



Les Cahiers d'Outre-Mer

Revue de géographie de Bordeaux

243 | 2008

Café et politiques

« La mémoire des sols » de Simon Pomel

Michel Mietton



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/com/5378>

ISSN : 1961-8603

Éditeur

Presses universitaires de Bordeaux

Édition imprimée

Date de publication : 1 juillet 2008

Pagination : 403-406

ISBN : 978-2-86781-467-9

ISSN : 0373-5834

Référence électronique

Michel Mietton, « « La mémoire des sols » de Simon Pomel », *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], 243 | 2008, mis en ligne le 01 juillet 2011, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/com/5378>

les Cahiers *d'Outre-Mer*

Revue de Géographie de Bordeaux

publiée avec le concours

*de l'Institut de Géographie Louis Papy
(Université Michel de Montaigne - Bordeaux 3)*

**Volume LXI
Année 2008**

PRESSES UNIVERSITAIRES DE BORDEAUX

Coordination : Omar FERTAT et Marion DAUBANES
Mise en page : Katia GONZALEZ

G.N. Impressions
Dépôt légal : décembre 2008

ISSN : 1961-8603
ISBN : 978-2-86781-467-9
N° CP : 0311B07748

© Presses Universitaires de Bordeaux - 2008

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation
réservés pour tous les pays.

La mémoire des sols

Simon POMEL

Simon POMEL, Directeur de Recherches au CNRS (UMR 5185 : ADES-DyMSET), géographe, a publié récemment (avril 2008), aux Presses Universitaires de Bordeaux (Collection Scieteren), un ouvrage de référence joliment intitulé « La mémoire des sols », composé de neuf (9) chapitres, reprenant tour à tour, au long de 343 pages, un « compartiment » particulier de cette mémoire. Communes à tous ces chapitres, des planches-couleurs donnent une grande valeur pédagogique à l'ensemble, même si parfois il eut été préférable de donner moins d'informations (images) et de les représenter sous un format plus lisible.

Après une introduction dans laquelle l'auteur fixe ses objectifs d'approche intégrée de la pédologie à l'interface homme-nature, mettant en exergue les notions de mémoire et de dégradation des sols, le chapitre I constitue un court rappel relatif aux mécanismes d'altération, aux types d'altérités et aux sols complexes et paléosols.

Le chapitre II aborde le fonctionnement mémoriel des sols : fonctionnement physique, hydrique, chimique, biotique, racinaire puis les échelles de fonctionnement et la micromorphologie, les compartiments d'enregistrement (profils et horizons du sol), les milieux enregistreurs et indicateurs. Ce chapitre fait véritablement figure de dictionnaire ou manuel, rappelant toute une terminologie fondamentale de la pédologie ainsi qu'un certain nombre de concepts de base, notamment de la micromorphologie à la suite des travaux de Fédoroff et Courty. La lecture est facilitée par l'existence d'un lexique très fourni.

Le chapitre III traite d'une question fondamentale, en particulier pour les géomorphologues, celle de la lithodépendance (« mémoire des roches »). L'auteur illustre cette problématique à travers l'exemple des sols volcaniques de la région de Tucuman (Nord-Ouest de l'argentine) qu'il connaît bien. On

regrettera peut-être l'absence de croquis schématique (à l'instar de ce qui est très bien fait au chapitre VI – fig. 43 – pour le Kilimandjaro) permettant de mieux appréhender la distribution des zones agro-pédologiques et l'interprétation des profils de sols. Plus fondamentalement, ce chapitre aurait mérité un discours global sur les questions d'allochtonie ou autochtonie, notamment à propos des sols ferrugineux, cuirassés, tropicaux et de grande extension, que l'auteur connaît bien également (cf. chapitre VIII, p. 245-246). De ce point de vue, la référence aux travaux de J.C. Leprun (IRD) s'impose.

Le chapitre IV (« La mémoire de la végétation ») traite de façon excellente des relations réciproques entre sols et végétation. Les rôles de la matière organique, de la pédofaune, du système racinaire, des échanges chimiques, gazeux, hydriques sont successivement abordés. La mémoire des couvertures ligneuses ou herbeuses, conservées dans les horizons organiques et le fonctionnement différentiel des plantes à C_{13} et C_{14} , permet de retracer par exemple les avancées ou régressions récentes des limites forêts-savanes.

Dans le chapitre V (« La mémoire du climat »), l'auteur présente tout d'abord, sur le modèle de G. Pedro, la signification climatique zonale de différents types de sols puis précise le rôle des sécheresses et des poussières, des périodes humides, des périodes chaudes ou froides. Les actions climatiques se manifestent dans les sols par des indicateurs spécifiques qui sont fossilisés dans les profils de sols et gardent trace de ces changements

Le chapitre VI – « la mémoire des actions anthropiques » – représente le coeur de l'ouvrage, en volume (55 pages) et en contenu (dans l'esprit annoncé par l'auteur, c'est-à-dire d'une interprétation des sols comme témoins d'interface nature-sociétés). Reprenant notamment l'exemple des versants du Kilimandjaro étudiés très précisément, l'auteur montre comment les profils pédologiques enregistrent différentes actions anthropiques telles que les incendies, la déforestation, l'agriculture, le pastoralisme ; toutes pratiques que l'auteur analyse aussi de façon plus générale dans le même chapitre. Sur la base d'autres travaux en collaboration avec ses collègues allemands, en Afrique de l'Ouest et centrale, l'auteur apporte des éléments convaincants pour rendre compte des limites de la zonalité des couvertures végétales et pédologiques. « Les couvertures sont en fait des reflets d'usages et de pratiques paysannes sur le temps long ». Les sols sont en effet profondément affectés par des processus de rubéfaction, de minéralisation de la matière organique et par des processus d'érosion, liés au surpâturage, à la déforestation, aux feux de brousse, particulièrement les feux tardifs. Les couvertures végétales et pédologiques sont ainsi plus proches pour l'auteur d'anthroposystèmes ou systèmes culturels que des seuls systèmes écologiques.

Le chapitre VII – « la mémoire et les rythmes » – fait une large place aux organisations pelliculaires superficielles (OPS de C. Valentin, terme que S. Pomel a heureusement gardé en lieu et place du terme de croûte, malencontreusement mis en avant par d'autres auteurs), dont il redonne sa propre classification établie en 1999, en bioconcentrations, duriconcentrations, saturation, abruconcentrations et phytoconcentrations. L'auteur insiste sur l'importance de l'incidence hydrodynamique de ces OPS dans les savanes africaines, où nous avons montré pour notre part leur fréquente origine biotique (hyphes mycéliens saprophytes), leur capacité à relier les uns aux autres des grains de sable et à transformer des surfaces a priori perméables en unités imperméables, ce qui doit inciter à beaucoup de prudence lorsqu'il s'agit de prédire des coefficients de ruissellement sur la base de la seule carte pédologique classique. Ces OPS constituent aussi des « boîtes noires » vis-à-vis des poussières, notamment volcaniques, et des charbons de bois. Elles jouent un rôle dans la fixation des paysages en liaison avec la litière et la matière organique, les pratiques de mulching et de jachère.

Le chapitre VIII – « la mémoire des types de sols » – revient à une classification ou typologie des sols, plus classique, dans son principe, que le reste de l'ouvrage. L'auteur, sans ajouter une classification supplémentaire à celles déjà connues, distingue des sols organiques, des sols argileux évolués, des sols anthropiques (souvent omis dans les classifications) tels que les sols « hardés » du Cameroun (cf. thèse M. Lamotte), des sols lithodépendants et morphodépendants, puis des sols par grands domaines géographiques et climatiques (domaines steppiques, méditerranéens, tempérés humides, tropicaux, froids) ; l'ensemble étant remarquablement illustré par de nombreuses planches-couleurs.

Les mémoires des sols (chap. IX) sont suivant l'expression de l'auteur « des archives spatio-temporelles, mais des archives vivantes car en constante mutation ». On pourrait dire aussi que le sol est un enregistreur, dont le profil constituerait en quelque sorte le diagramme, se déroulant sur un temps plus ou moins long. Utilisant avec habileté d'autres analogies de vocabulaire, l'auteur distingue quant à lui des mémoires vives (sol en équilibre avec le climat ou la végétation), mortes (paléosol), virtuelles (sol déconnecté de son amont par exemple), actives, cachées. Les mémoires des versants et des éventuels lacs en aval fonctionnent en parallèle et de façon complémentaire : ce qui manque aux premiers se retrouve souvent dans les seconds. Il existe aussi des « troubles ou des pertes de mémoire », dont on laisse le lecteur découvrir les causes « pathologiques »... L'auteur distingue enfin des composants, des capacités (stabilité ou régénération) de la mémoire.

L'ouvrage de S. Pomel a le mérite de souligner avec force que le sol (l.s.) est un objet géographique non seulement parce qu'il s'identifie à des territoires, à différentes échelles, mais parce qu'il est objet d'interface nature-sociétés dans son élaboration elle-même, un élément de l'environnement, et aussi un support – ressource, parfois contrainte, du développement. Le parti pris d'un fil directeur, pertinent scientifiquement et de stylistique habile, autour du concept de mémoire, rend la lecture très attrayante et fait apparaître la pédologie sous un angle nouveau, auquel bon nombre de lecteurs seront sensibles. Il est bien que ce soit un géographe qui ait comblé cette lacune. Que ce soit S. Pomel n'étonnera pas, quand on connaît sa grande expérience et son immense culture de chercheur inlassable à travers notre planète toute entière.

L'ambition de l'ouvrage est telle que tout ne peut être évidemment dit : on s'étonnera du peu de place accordé à la problématique des *stone-lines* ; ces dernières intégrant fréquemment des outils, témoignant d'une interférence ancienne entre pédogenèse et activités anthropiques (travaux de Lanfranchi et Schwartz par exemple, dans le bassin du Congo). Des points sont discutables : « les savanes sont des zones de rhexistasie » (page 295). Du point de vue formel, on regrettera quelques « coquilles » et des répétitions. Mais tout cela est peu de choses par rapport au savoir et au plaisir que nous apporte cette lecture.

Michel MIETTON